

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Oktober 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/089075 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A01M 7/00**,
A01G 7/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2004/000254

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. April 2004 (11.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
658/03 11. April 2003 (11.04.2003) CH

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: STEFFEN, Hanspeter [CH/CH]; Linden-
strasse 39, CH-3427 Utzenstorf (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

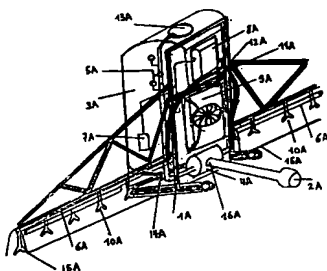
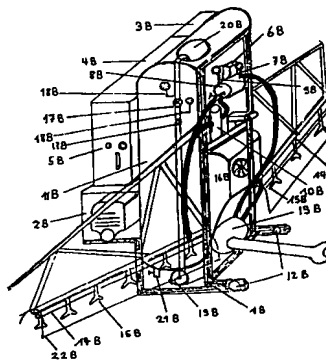
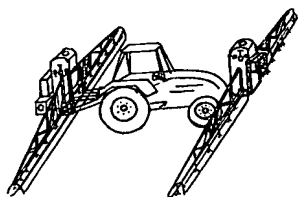
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONTROLLING HARMFUL MICRO-ORGANISMS AND INSECTS WITHIN THE CONTEXT OF
PLANT PROTECTION BY MEANS OF DIPOLE ELECTRIC AIR JET SPRAY TECHNOLOGY, WATER CONTAINING OZONE
AND UV-C RADIATION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR KONTROLLE VON SCHÄDLICHEN MIKRO-ORGANISMEN UND INSEKTEN IM
PFLANZENSCHUTZ MITTELS DIPOL-ELEKTRISCHER AIR -JET SPRAY-TECHNIK, OZON HALTIGEM WASSER UND
UV-C-BESTRAHLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a plant protection method using ozonised water and UV-C light, applying dipole electric air
jet spray technology and wetting agents.

(57) Zusammenfassung: Pflanzenschutzverfahren unter Anwendung von ozoniertem Wasser und UV-C Licht, und mittels Dipol
elektrischer Air Jet Spray - Technik und Netzmittel.

WO 2004/089075 A3

**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i) für alle Bestimmungsstaaten
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

23. Dezember 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000254

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01M7/00 A01G7/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A01G A01M A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, BIOSIS, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | EP 0 007 459 A (BATTELLE INSTITUT E V) 6 February 1980 (1980-02-06) the whole document | 1-10 |
| A | EP 1 080 734 A (ELOPAK SYSTEMS) 7 March 2001 (2001-03-07) the whole document | 1-10 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0155, no. 00 (C-0895), 18 December 1991 (1991-12-18) & JP 3 219808 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 27 September 1991 (1991-09-27) abstract | 1-10 |
| | ----- -/-- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *A* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 2004

Date of mailing of the international search report

12/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Simson, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2004/000254

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 13, 30 November 1998 (1998-11-30) & JP 10 225507 A (NIKKO SUISAN:KK), 25 August 1998 (1998-08-25) abstract | 1-10 |
| A | ----- WO 01/52626 A (SOLIZONE INC) 26 July 2001 (2001-07-26) page 11, line 19 - page 12, line 23 page 13, line 29 - page 14, line 5 ----- | 1-10 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH2004/000254

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|---|--|
| EP 0007459 | A | 06-02-1980 | DE 2832696 A1 EP 0007459 A1 | 07-02-1980 06-02-1980 |
| EP 1080734 | A | 07-03-2001 | EP 1080734 A2 EP 0722741 A2 AT 202712 T AU 613747 B2 AU 3404489 A CA 1334257 C DE 68929312 D1 DE 68929312 T2 DK 219889 A EP 0341069 A2 FI 892148 A ,B, IE 62133 B1 IN 171913 A1 JP 2057167 A JP 2000295979 A NO 891852 A US 5213759 A | 07-03-2001 24-07-1996 15-07-2001 08-08-1991 09-11-1989 07-02-1995 09-08-2001 25-04-2002 06-11-1989 08-11-1989 06-11-1989 14-12-1994 06-02-1993 26-02-1990 24-10-2000 06-11-1989 25-05-1993 |
| JP 3219808 | A | 27-09-1991 | JP 2637590 B2 | 06-08-1997 |
| JP 10225507 | A | 25-08-1998 | NONE | |
| WO 0152626 | A | 26-07-2001 | AU 3099301 A WO 0152626 A1 | 31-07-2001 26-07-2001 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000254

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A01M7/00 A01G7/06

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A01G A01M A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, BIOSIS, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|--|--------------------|
| A | EP 0 007 459 A (BATTELLE INSTITUT E V) 6. Februar 1980 (1980-02-06) das ganze Dokument | 1-10 |
| A | EP 1 080 734 A (ELOPAK SYSTEMS) 7. März 2001 (2001-03-07) das ganze Dokument | 1-10 |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0155, Nr. 00 (C-0895), 18. Dezember 1991 (1991-12-18) & JP 3 219808 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD), 27. September 1991 (1991-09-27) Zusammenfassung | 1-10 |
| | ----- -/-- | |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. Oktober 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/10/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Simson, G

| C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN | | |
|--|---|--------------------|
| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 13, 30. November 1998 (1998-11-30) & JP 10 225507 A (NIKKO SUISAN:KK), 25. August 1998 (1998-08-25) Zusammenfassung ----- | 1-10 |
| A | WO 01/52626 A (SOLIZONE INC) 26. Juli 2001 (2001-07-26) Seite 11, Zeile 19 - Seite 12, Zeile 23 Seite 13, Zeile 29 - Seite 14, Zeile 5 ----- | 1-10 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2004/000254

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|---|--|
| EP 0007459 | A | 06-02-1980 | DE 2832696 A1 EP 0007459 A1 | 07-02-1980 06-02-1980 |
| EP 1080734 | A | 07-03-2001 | EP 1080734 A2 EP 0722741 A2 AT 202712 T AU 613747 B2 AU 3404489 A CA 1334257 C DE 68929312 D1 DE 68929312 T2 DK 219889 A EP 0341069 A2 FI 892148 A ,B, IE 62133 B1 IN 171913 A1 JP 2057167 A JP 2000295979 A NO 891852 A US 5213759 A | 07-03-2001 24-07-1996 15-07-2001 08-08-1991 09-11-1989 07-02-1995 09-08-2001 25-04-2002 06-11-1989 08-11-1989 06-11-1989 14-12-1994 06-02-1993 26-02-1990 24-10-2000 06-11-1989 25-05-1993 |
| JP 3219808 | A | 27-09-1991 | JP 2637590 B2 | 06-08-1997 |
| JP 10225507 | A | 25-08-1998 | KEINE | |
| WO 0152626 | A | 26-07-2001 | AU 3099301 A WO 0152626 A1 | 31-07-2001 26-07-2001 |